

# LA MOMIFICACIÓN DE GATOS

Lucía Clayton Martínez

## INTRODUCCIÓN

El proyecto de arqueología experimental del proceso de momificación animal se llevó a cabo para poner en práctica los procesos de momificación conocidos por textos antiguos (ej. Herodoto). Hay constancia de varios procesos y con este experimento se pretendía comprobar la eficacia de las dos más comunes y compararlo con una momificación natural.

La momificación animal en el Antiguo Egipto cobró gran popularidad especialmente en época ptolemaica. Hoy día hay restos de grandes necrópolis, muchas ligadas a santuarios de culto animal, con millones de animales momificados. Por los textos se sabe que la mayoría pasaba por un proceso de momificación básico (como lo exvotos vendidos a peregrinos, o los animales sagrados sacrificados por millares: gatos, ibis, etc.). Pero los animales sagrados, como los toros Apis, o las mascotas sufrían un proceso muy complejo que guarda semejanzas al proceso empleado para los humanos. Este proceso nos ha sido legado gracias al *Papiro Vindob.*

El problema que se quiere estudiar en esta experimentación es si los procesos de momificación se pueden recrear hoy día para comprobar su eficacia y comparar entre ellos dicha eficacia.

## LA PREPARACIÓN

En el proceso de preparación se encontraron las siguientes dificultades:

1. Ambiente: el calor seco del Antiguo Egipto no se puede recrear en la relativamente húmeda y fría facultad de Filosofía y Letras. Para contrarrestar esto, por lo menos en parte, los animales en proceso de momificación se guardaron en el sótano del módulo X en un ambiente relativamente seco. La fecha era finales de primavera, inicios de verano, con lo que la temperatura no era baja.
2. Materias primas: el natrón es una sal que aparece de forma natural en el Uadi Natrun en Egipto. Para recrear este compuesto se acudió al químico Carlos Sieiro de la UAM, quien explicó que es una mezcla de bicarbonato sódico y sal natural. Las proporciones había que cuidarlas, ya que excesivo bicarbonato podría acabar quemando el animal. La arena en que se depositaría el animal para recrear una momificación natural también era problemática, ya que son los altos niveles de sílice de la arena del desierto egipcio los que propician dicha momificación natural. La arena que se usaría al final sería la del jardín del módulo X, pero tamizada varias veces.

Para acelerar el proceso se decidió no utilizar las mismas herramientas que en la antigüedad, sustituyéndolas por herramientas actuales: principalmente el bisturí. Como la acción específica de las herramientas no era el tema de estudio, sino más bien las reacciones químicas de los productos

usados en la momificación y la reacción de los cuerpos de los animales, no planteó ningún problema emplear esta aceleración del proceso.

## **PLANTEAMIENTO**

Tres gatos serán momificados mediante tres procesos diferentes. El primer gato será enterrado en arena intacto para intentar recrear una momificación natural.

El segundo gato será momificado con un proceso sencillo. No se retirará ningún órgano, pero será embalsamado con resinas y vendajes de lino. Se depositará aproximadamente 30 días en la recreación de natrón en un ambiente seco (el sótano).

El tercer gato se momificará con el proceso más complejo, el señalado para los animales sagrados, reencarnación/manifestación del dios en la tierra. Se le retirarán todos los órganos internos: estómago, hígado, riñones, cerebro y ojos. En el interior del gato se insertarán bolsitas de natrón para secar el cuerpo por dentro. Luego será embalsamado con resinas y vendajes de lino y depositado 40 días en natrón en un ambiente seco (el sótano).

## **LA EXPERIMENTACIÓN**

La momificación de los tres gatos no pretende ser un experimento en toda regla, sino una experimentación que despejará algunas dudas, comprobará posibles errores y sentará las bases de un experimento en toda regla. Por ello se permitirán aceleraciones de proceso según como vaya realizándose la experimentación. Otro factor a tener en cuenta es el tiempo reducido para preparar y llevar a cabo la experimentación debido al ceñirse a un trimestre.

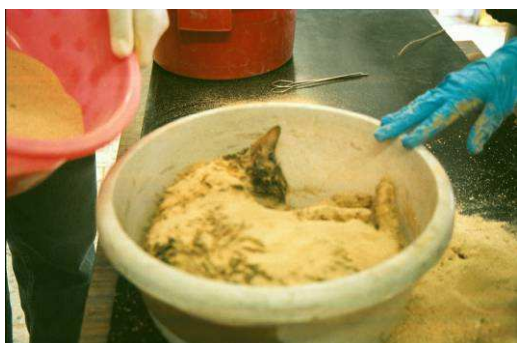
Materiales: sustituto de natrón compuesto por carbonato sódico y bicarbonato de sódico, lino, resina de cedro, mirra, cera de abeja, semillas de enebro, moscatel (sustituto de vino de palma), bisturí, aceite de enebro, aguarrás, palo de metal (para sacar el cerebro) y tres gatos.

La obtención de los gatos fue un problema de carácter administrativo. Se acudió al centro zoosanitario de Cantoblanco para obtener tres gatos sacrificados. Se optó por usar gatos, ya que eran de un tamaño aceptable para ir registrando los efectos de la momificación, perros no habría sido posible por sensibilidades propias. Aquí nos encontramos con el primer problema, ya que hubo que realizar las gestiones a través del Instituto de Salud Pública de Madrid. Pero al final se recibió el permiso para seguir adelante.

## **EL GATO A**

El 22 de abril de 2005 el primer gato fue introducido en tierra del patio del aula de Arqueología Experimental (Fig. 1). La tierra había sido tamizada en 5mm y luego 3mm para lograr una tierra más suelta y semejante a la arena. Lo ideal hubiera sido que se comprobara un alto nivel de sílice para ayudar a la momificación natural, pero no hubo tiempo para ello.

No se retiró ningún órgano del gato, se mantuvo intacto para así observar mejor las diferencias con los otros dos gatos.



*Fig. 1. Gato A enterrado en arena*

Se dejó al exterior donde más daba el sol.

Cinco días más tarde se comprobó el estado del gato A; olía bastante mal y había manchas de tierra húmeda, sobre todo alrededor de la nariz y la boca. El cuerpo estaba esponjoso y las extremidades muy flexibles. Al quitar la arena con un pincel se salía el pelo enseguida.

Quince días más tarde se volvió a comprobar el estado del gato A, habían pasado diecinueve días desde el enterramiento. La arena había subido a causa de que el estómago se encontraba muy hinchado (Fig. 2) y además el mal olor había aumentado. También había señales de la presencia de derméstidos (Fig. 3).



*Fig. 2. Hinchamiento por descomposición*



*Fig. 3. Presencia de derméstidos*

El 13 de abril de 2005 (21 días después del inicio de la experimentación) se enterró el gato (Fig. 4). El proceso de descomposición era tal que no permitía seguir con esta parte de la experimentación. Aunque no sirvió como ejemplo de momificación natural, sí que fue un ejemplo de los procesos naturales de descomposición para comparar con los otros dos gatos.



*Fig. 4. Gato A enterrado*

## EL GATO B

El gato B fue momificado según un proceso seguido para los toros Apis en el Antiguo Egipto. Consistía en eliminar los órganos internos con una inyección de aguarrás por vía rectal y taponarlo con cera de abeja.

Tras la limpieza del gato con vino se prosiguió a la inyección de aguarrás. La primera dificultad surgió en este momento, ya que al estar el gato tumbado, no entraba el aguarrás; se colgó el gato boca abajo y se iba bombeando el estómago del gato para que entrara mejor (Fig. 5).



*Fig. 5. Inyección de aguarrás*



*Fig. 6. Esperando a secar*



*Fig. 7. Cubrición con natrón*

Luego se dejó colgado el gato hasta que se secara el tapón de cera de abeja puesto en la vía rectal (Fig. 6). La duda surgida en este momento era que si este era un proceso usado para toros, ¿cómo se las ingeniaban los momificadores para introducir el aguarrás en los toros? ¿Qué instrumentos usaban? ¿Tenían que dejarlos colgados después como el gato B? De esto último no hay ninguna mención en los textos conocidos. Tras secarse el gato se colocó en el natrón (Fig. 7).

### EL GATO C

El gato C fue momificado empleando el método más elaborado y cuidado.

Fue lavado con moscatel. Se le retiraron los órganos internos, también los ojos y cerebro (a través de la nuca). Se trataba de dejar lo menos posible de lo que pudiera ser afectado por los procesos de descomposición, que tanto alteran el cuerpo, observados en el gato A.



*Fig. 8. Frotando el Gato C con aceite de enebro*



*Fig. 9. Gato tapado con natrón*

Donde se extrajeron los órganos y los ojos se lavó de nuevo con moscatel (el sustituto de vino de palma, sería para purificar). El gato fue frotado con aceite de enebro (Fig. 8). Se colocaron paquetes de natrón en la boca y en el estómago, ahora vacío, junto con canela en rama. El paso siguiente fue atarle las patas con cuerda y colocarle en el natrón (Fig. 8).



## FINAL DE LA EXPERIMENTACIÓN



Fig. 10. Gatos B y C en natrón el 09-05-2005

Se fue controlando el estado de los gatos B y C; tras dejarles 17 días en natrón se comprobó su estado. El Gato B tenía la zona del estomago muy hinchada, se había salido del natrón. Presentaba indicios de derméstidos. El Gato C no presentaba ninguna modificación visible, y había ausencia de derméstidos. Los dos olían muy mal.

El día 13, 21 días tras el inicio del proceso, se prosiguió con el siguiente paso de la momificación. Al sacar el gato B del natrón se encontró que estaba totalmente infestado de gusanos y parte de la piel y musculatura se encontraba semi-carbonizado (fig. 11 y 12). Se decidió no proceder a su momificación por la profusión de gusanos y se enterró definitivamente.



Fig. 11 y 12. Gato B con muestras de carbonización e infestación de derméstidos tras sacarlo del natrón

El gato C, en cambio, aunque había indicios de algún que otro gusano, se encontraba en un estado sustancialmente mejor al del gato C. Se pasó al proceso de vendaje (Fig. 13).



Fig. 13. Gato C en proceso de vendaje



Fig. 14. Cabeza de gato C



Fig. 15. Resina de cedro y mirra

Con las tiras de lino cortadas se empezó por la cabeza (Fig. 14), asegurando el lino con resina de cedro derretido con un poco de mirra, también derretido (Fig. 15). Luego se vendó el resto del cuerpo (Fig. 16).

En el pecho del gato se colocó unas semillas de enebro (Fig. 17), se aseguró el vendaje con el resto de la resina de cedro y mirra (Fig. 18). Al final, una auténtica momia de gato (Fig. 19).



*Figs. 16-19.: Vendaje de gato C; pecho con semillas de enebro; detalle de la cabeza de la momia de gato*

## CONCLUSIÓN

La experimentación del proceso de momificación tuvo éxito en la instancia del gato C. Teniendo en cuenta que se realizó en la primavera de Madrid en un clima diferente del originario del proceso, Egipto, se puede afirmar que el proceso realmente funciona en cuanto a la preservación del cuerpo. El mal olor notado a lo largo del proceso no se ha tomado como mala señal, ya que varios egiptólogos han corroborado el mal olor de momias egipcias originales de animales, y que la peste de las necrópolis de animales era a veces insoportable.

La comparación del proceso practicado y de cómo podría haber sido en el pasado llama la atención sobre la especialización necesitada en instrumentos, personal y localización del proceso para que fuera bien, además hay que tener en cuenta la momificación de toros, un proceso que debió ser realmente problemático por el tamaño del mismo. Se entiende así el porqué de la profusión de momias de animales pequeños, no sólo por ser más económicos para quienes los compraran, sino también por facilitarles el trabajo al momificador.

Las conocidas estafas en momias de animales (sustitución por amasijos de huesos, etc., o no momificados debidamente) también se entienden por el gasto en tiempo y dinero que significaría hacer un proceso elaborado con cada momia. Primaría el trabajo en cadena de momias bonitas (exteriormente) y baratas.

El mayor trabajo que suponía realizar una momificación de calidad subraya su importancia. ¿Por qué tomarse tantas molestias en hacer una momia animal de tal calidad? Esto no hace más que poner en evidencia su importante significado ritual/religioso.

## APÉNDICE

Dos años más tarde, el 7 de marzo de 2007, se procedió a abrir la momia del gato C para ver si realmente el proceso de momificación había tenido éxito.

Se encontró que el estado del gato era perfecto (el pelo, las uñas, la nariz, los labios, etc.). El paquete de natrón que se había insertado en el hueco estomacal se asomaba de entre las patas del gato, pero sin el lino que lo había envuelto. El paquete de natrón de la boca, empero, estaba igual que el día de momificación. Se encontraron algunos derméstidos en los vendajes, pero todos muertos. En



comparación con lo que habría si no se hubiesen retirado los órganos había muy poquitos (ver gato B). La parte de la cabeza que se apoyaba en el suelo de la caja estaba ennegrecida, quizá por efecto de alguna humedad (¿restos de cerebro?) presente.

Parte de la piel de la espalda se podía ver y, efectivamente, la piel dura y seca señalaba que el proceso había tenido éxito.

En resumen, se logró producir una auténtica momia.



*Fig. 20-27. Detalles del proceso seguido al desenvolver la momia del gato C el 07-03-2007*

### **Agradecimientos**

Mis agradecimientos M<sup>a</sup> Luisa Conte de la jefatura del Instituto de Salud Pública de Madrid por los trámites administrativos para conseguir los gatos, y al Centro de Control Zoonosológico de Cantoblanco por su ayuda; al Dr. Carlos Sieiro de la Facultad de Química de la UAM por sus consejos sobre como crear una alternativa al natrón; también a M<sup>a</sup> José López Grande por la información sobre momias egipcias; Ana Vico Belmonte por permitir el estudio de varias momias egipcias felinas en su haber; a

mi “fotografía oficial” por tener paciencia durante un día muy largo y a Javier Baena por toda su ayuda y apoyo en el proyecto.

## **BIBLIOGRAFÍA**

BUCKLEY, S. A.; CLARK, C. A.; EVERSHED, R. P. (2004): “Complex organic chemical balms of Pharaonic animal mummies”. *Nature* 431, pp. 294-299.

HERODOTUS: Book I, 90-91, pp.309-313.

Book II. 86. p371-373.

LUCAS, A.; HARRIS, J. R. (1962): *Ancient Egyptian Materials and Industries*. Edward Arnold Publishers Ltd. London.

VOS, R. L. (1993): The Apis Embalming Ritual: P. Vindob 3873.

WISEMAN, S. (2001): “Preserved for the afterlife”. *Nature* 413, pp. 783-784.

[www.thebritishmuseum.ac.uk](http://www.thebritishmuseum.ac.uk) (Consultado el 15-02-2005)

[www.bristoluniversity.ac.uk](http://www.bristoluniversity.ac.uk) (Consultado el 12-04-2005)

[www.webhotep.com](http://www.webhotep.com) (Consultado el 12-04-2005)

Página web del Proyecto Djehuty, progreso de las excavaciones consultado el 12-04-2005